

Informe Sobre El Mercado Energético Global

Reevaluación del ciclo de los commodities

Por Hernán F. Pacheco

Índice:

<u>Análisis I</u> : 2011, la continuidad del aumento de los precios de los commodities y sus consecuencias derivadas, deseadas e inesperadas	4
✓ <i>Factores conducentes del próximo entusiasmo de los commodities</i>	9
✓ <i>En 2011, los recursos naturales entre los sectores de continuidad de crecimiento</i>	11
<u>Análisis II</u> : Evaluación de los gastos en proyectos de la industria petrolera global en 2011	12
La(s) estrategia(s) del gas shale, ¿Cómo apostar por un gas barato?	15
✓ <i>También la búsqueda de líquidos en el shale</i>	16
✓ <i>Exxon Mobil entre los ejemplos de desarrollo a largo plazo de las reservas shale; adquisición de pozos en Arkansas</i>	17
<i>El gas shale como relanzamiento de la industria petroquímica; Bayer y la rentabilidad de invertir en plantas químicas en Estados Unidos</i>	18
Un análisis sobre el manejo de las probabilidades del gas shale	19



Análisis I: 2011, la continuidad del aumento de los precios de los commodities y sus consecuencias derivadas, deseadas e inesperadas

Lo que nos están diciendo los mercados de las materias primas es que vivimos en un mundo finito, en el cual el crecimiento rápido de las economías emergentes está presionando a la oferta limitada de materias primas, haciendo que suban los precios. Y Estados Unidos es, en gran medida, solo un testigo inocente en esta historia, según el premio Nobel de economía Paul Krugman¹



La palabra "*commodities*" y la expresión "*all-time high*" parecen ir juntos por estos días. Los cereales, el mineral de hierro, el petróleo, el cobre y el azúcar. Las cinco materias primas, las más importantes en el funcionamiento cotidiano de las economías en todo el mundo, podrían hacer descarrilar la recuperación el próximo año. Los tres de los cinco son críticos y los otros dos relativamente para el mundo - tanto en términos económicos como políticos. Por ejemplo, los altos precios de los cereales como el trigo, el maíz y el arroz, no sólo hacen subir la inflación de los alimentos, sino también pueden provocar disturbios. El costo del mineral de hierro, usado para hacer acero, es crítico para la economía global, filtrándose en los precio del acero y, en última instancia, en el costos de bienes como los autos y los lavarropas.

Lo mismo ocurre con los precios del petróleo, que añaden inflación en la gasolina, sino también a lo largo de la cadena de suministro

debido a los altos costos de la energía y del transporte. El mineral de hierro y el petróleo son claves para la rentabilidad de algunas de las industrias pesadas más grandes del mundo, incluyendo la minería, las acerías y petroquímicas.

El *benchmark* **Reuters-Jefferies spot CRB index**, una cesta de materias primas, subió arriba de 300 puntos, su nivel más alto en dos años. El índice está 65% arriba en relación al 2009, etapa más profundidad de la crisis financiera global. Si los precios de las materias primas siguen elevándose en 2011, como tantos analistas esperan, existen preocupaciones por que la inflación afecte a los países emergentes, forzando a los bancos centrales a apretar su política monetaria para reducir la velocidad de su consumo. En un signo de peligro por delante, la semana pasada China restringió su política monetaria para responder en gran parte a una inflación más alta en los alimentos.

¹ The New York Times, "*The finite world*", (26/12)

Además, los hogares en Estados Unidos y en Europa, que ya sufren un alto desempleo, dedican más dinero de sus ingresos a la adquisición de energía y alimentos, gastando mucho menos en otras áreas. El resultado sería una tasa aún más débil en el crecimiento del consumo del sector privado. Una de las preguntas más críticas para la economía global en 2011 es si el surge en los precios de las materias primas refleja un suministro o un *shock* de demanda. Si el consumo más alto está sobre todo en juego, el *boom* en materias primas tendrá poco impacto sobre el crecimiento económico. Pero si los factores de suministro están sobre todo en juego, las consecuencias podrían ser mucho más severas para la actividad global.

Repetimos, aunque el escenario macroeconómico mundial está lejos de mejorar desde donde estábamos hace dos años, hay puntos problemáticos amenazando hacia adelante, obligando a fuertes retrocesos en los precios. Beijing recurrió a varias medidas de ajuste este año, incluyendo dos alzas en las tasas de interés en sólo dos meses. China todavía estaba “*rezagada*”, con las tasas de interés nominales apenas por encima de la lectura “*oficial*” de la inflación y bastante por debajo del índice de inflación de los alimentos de casi 12%.

Hasta ahora, los economistas creen que existe un mix de factores de oferta y demanda que conducen los movimientos de precios. El mercado petrolero es un buen ejemplo. La demanda de petróleo está subiendo, con un aumento del consumo en 2010 de 2.3m de barriles por día, el segundo crecimiento más alto en 30 años, y con un aumento mayor para el próximo año. Pero los factores de suministro también juegan una parte significativa después que la OPEP, que controla el 40% del suministro global, intenta mantener los precios del petróleo entre 70 y 90 dólares por barril. En los últimos días trascendió que **Arabia Saudita**, el mayor exportador de crudo mundial, conducirá a la **OPEP** a un aumento de la producción el año próximo, evitando un *surge* en el precio del petróleo que podría poner a la recuperación económica en peligro, dijo el Bank of America Merrill Lynch².

Como mencioné en el informe anterior, los precios del petróleo por encima de los 100 dólares son insostenibles. El precio del petróleo crudo está en una coyuntura histórica...bueno, en los últimos años. La fiebre especulativa probará esta barrera psicológica en 2011. Una batalla entre *bulls* y *bears* será uno de los temas del año. Los sospechosos habituales harán su parte. **Goldman Sachs** fue tempranamente quien anunció los tres dígitos para el año próximo. Otros banco de inversión, que tienen grandes posiciones en el mercado petrolero, tienen una perspectiva optimista similar.

Tenemos petróleo para muchas décadas. Más de setenta años de demanda en reservas probadas. Y subiendo. En 2010 el índice de reemplazo de reservas global volverá a superar el 100%. Y con el aumento del 17% en las inversiones globales en exploración y producción, las probabilidades de un 100% de reemplazo global de reservas en 2011 son muy altas. Y probablemente en los próximos meses veamos grandes innovaciones en petróleo no convencional, como vimos con el gas shale. Si el petróleo se mantiene por encima de los 60 dólares/barril, como es previsible, las inversiones en nuevas reservas no convencionales seguirán creciendo.

Crude-Oil Futures

Daily settlement price on the continuous front-month contract
Latest: \$91.51 a barrel, up \$1.03

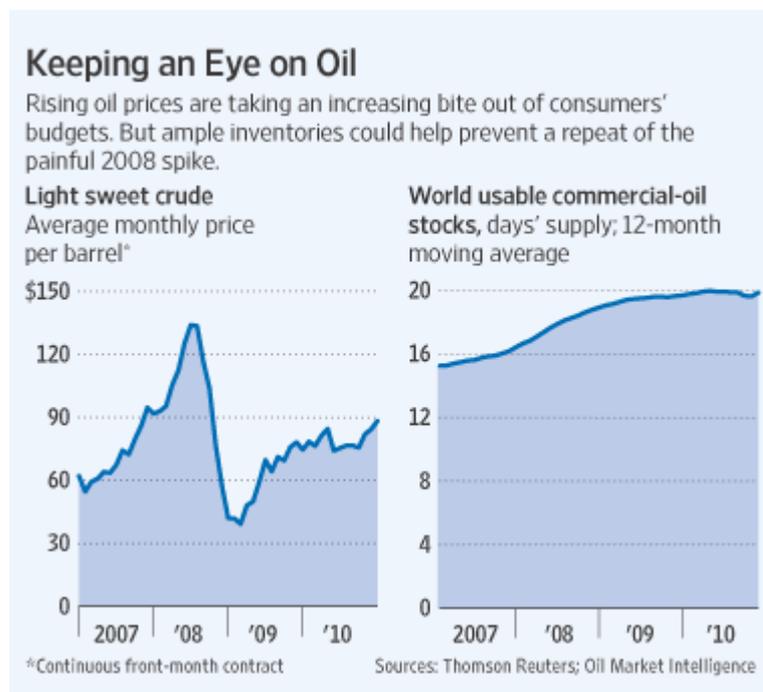


Source: Thomson Reuters via WSJ Market Data Group

² Bloomberg, “Saudi Arabia to Check Oil Rally in 2011, Merrill’s Blanch Says”, (13/12)

Barclays preguntó a los inversores institucionales qué commodity esperan que suba más en 2011 y el resultado, por este orden, es el siguiente: cobre, granos (maíz, trigo, soja...), petróleo, carbón y oro. Hay elementos estructurales de oferta y de consumo que apoyan la tesis de un incremento de precios. También es cierto que el encarecimiento termina haciendo rentables proyectos que antes eran inviables, multiplica la oferta y a la larga termina haciendo ceder los precios. Un gran ejemplo son las arenas bituminosas de Canadá, que convirtió a este país en el principal exportador de crudo a Estados Unidos.

En un artículo en **The Wall Street Journal**, **Mark Whitehouse** sostiene que no hay que perder de vista que el precio del petróleo también puede caer y ahora los inversionistas financieros juegan un papel más preponderante que antes de la racha alcista de 2008. En el mercado de futuros y opciones de petróleo, por ejemplo, entidades como los fondos de cobertura y los fondos que cotizan en bolsa (ETF) compraron contratos cuyo valor sube de la mano de los precios. Para la primera semana de diciembre las apuestas alcistas excedieron las apuestas a la baja por unos 223 millones de barriles, el mayor nivel registrado.



En el caso del cobre, el Bank of America-Merrill Lynch la ve como la materia prima de mejor desempeño del 2011, con nuevos máximos históricos por alcanzar debido a que la demanda de grandes mercados emergentes pondría más presión a un proyectado déficit de suministro. El crecimiento del gasto de los gobiernos en mejoras de infraestructura y viviendas sociales, por ejemplo, debería apuntalar la demanda por cobre, entre otras materias primas. El cobre continuará avanzando a sus máximos históricos y promediará 11.250 dólares por tonelada en 2011.³

La noticia de problemas de suministro tras un accidente en un puerto chileno, donde sale parte de los envíos del mayor productor mundial de cobre, ponía de relieve la frágil escena de la oferta del metal, sumando soporte de contexto a los precios. Es un factor de soporte en un mercado ya ajustado. Ya están buscando puertos alternativos. No debería tener un gran impacto. La mina **Collahuasi** en **Chile**, el tercer mayor depósito de cobre del

³ Commodity Online.com, "Commodities 2011: Investors bullish on Copper", (19/12)

mundo, está buscando alternativas para exportar luego de que su principal puerto fue cerrado⁴.

El caso del mineral de hierro es muy similar con el petróleo: ambos el suministro - baja de exportación de India, el tercer exportador mundial del commodity- y la demanda más alta propicia los aumentos de precios. El resultado es que esos precios del mineral de hierro se elevaron a 170 dólares la tonelada, cerca del nivel más alto en dos años. Muchos observadores creen que los precios se elevarán en 2011, por encima de los 200 dólares la tonelada, el mayor de todos los tiempos, inflando el costo del acero y haciendo subir los precios de todos los autos y lavarropas.

Los cereales son aún más inquietantes. El precio del trigo y del maíz crece sobre todo el factor de suministro después de una serie de malas cosechas por el tiempo inclemente. El calor infernal del verano en el Cono sur está recortando las proyecciones de cosechas en una de las regiones agrícolas más importantes del mundo, impulsando los precios de los granos. La sequía causada por el fenómeno climático “*La Niña*” está dañando los campos en **Argentina**, que será el segundo exportador mundial de maíz este año y el tercer exportador de soja.

Se esperaba que la cosecha de maíz en Argentina se elevara en esta temporada gracias a la expansión del área de cultivo a cuatro millones de hectáreas desde 3,25 millones de hectáreas en la temporada pasada, de acuerdo con la consultora **Agritrend**. Pero la sequía podría reducir la cosecha en 16% respecto al año pasado a 19 millones de toneladas.

La consultora **Economía y Regiones (E&R)** para el caso de Argentina, tras analizar los escenarios posibles para la reducción de la producción total sojera, entre el 10% y el 20%, llegó a la conclusión que el alza de los precios mundiales ayudará a compensar en parte esa pérdida productiva. Las estimaciones hablaban de una producción de soja de 52 millones de toneladas, que el **USDA** estadounidense aún no cambió. Pero, consultoras y la revista especializada **Oil World** prevé que La Niña hará que la cosecha de soja en Argentina se ubique entre 43 y 48 millones de toneladas.

Las temperaturas por encima de los 35° centígrados también amenazan los cultivos en el sur de **Brasil** y **Uruguay**, el cual declaró un estado de emergencia para los agricultores en el norte del país⁵. El papel clave de la región en los mercados mundiales de alimentos implica que cualquier problema de producción podría sentirse en todo el mundo. En el horizonte, los meteorólogos ven poca lluvia y más calor fulminante lo que podría limitar aún más la producción, ya que el maíz y la soja plantados hace poco han alcanzado etapas clave de desarrollo con apenas un cuarto de la cantidad de lluvias que normalmente necesitan en algunas regiones.

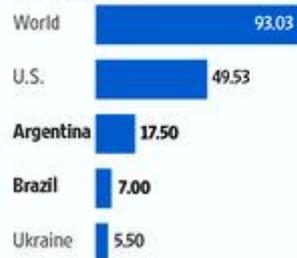
⁴ Reuters, “*Cobre sube por temores suministro, inflación*”, (20/12)

⁵ The Wall Street Journal, “*Crops Threatened by Heat in South America*”, (30/12)

Food for Thought

Prices for key crops such as corn and soybeans have rallied this year amid concern about supply constraints and, recently, bad growing conditions in exporting regions of South America.

Major corn exporters projected for 2010-11 crop year, in millions of metric tons



Change in corn and soybeans futures prices, front-month contract



Sources: Agriculture Department (exports); Thomson Reuters via WSJ Market Data Group (prices)

Y la inflación de los alimentos es ahora un dolor de cabeza político y económico en países emergentes como China e India, así como también en **México**. El maíz podría alcanzar los 7 dólares por bushel en el primer trimestre de 2011, en comparación a los 6,24 por bushel que alcanzó en los últimos días de diciembre, lo cual comenzaría a racionar la demanda. También preocupa que las cosechas menores a lo esperado lleven a los gobiernos a limitar las exportaciones en lugar de arriesgarse a una mayor inflación o a una escasez de alimentos, debido a la amenaza de inestabilidad política.

En los últimos días de diciembre, **India** anunció planes para ayudar a los consumidores a lidiar con el elevado precio de los alimentos mediante la venta de granos adicionales subvencionados y manteniendo la prohibición en las exportaciones de legumbres. La inflación anualizada de alimentos en India aumentó a 12,13% en la semana terminada el 11 de diciembre desde 9,46% una semana antes. El ministro de Finanzas, **Pranab Mukherjee**, dijo que la inflación, impulsada por los altos precios de los alimentos, continúa siendo la mayor preocupación para el país.

Además, China continuará entrando en los mercados internacionales de commodities agrícolas para cubrir cualquier escasez y reconstruir las reservas que se redujeron peligrosamente este año. Gran parte de sus existencias agrícolas se han liquidado este año para contener la fuerte demanda, que aceleró los precios.

El azúcar es uno de los pocos commodities que todavía se comercia por debajo de sus máximos en los años de 1970 y 80. Pero algunos *traders* creen que el azúcar pronto abrirá nuevos caminos⁶. Muchos *traders* sostiene que los máximos de 1980-81 pronto serán sobrepasados y algunas almas valientes argumentan que una carrera hacia el precio más alto de todos los tiempos es posible el año próximo, considerando que los fundamentos de la oferta y la demanda son optimistas.

El consumo de azúcar aumenta despiadadamente, en particular en países emergentes, y todavía tiene que sufrir la crisis financiera global o de los altos precios. Los comerciantes convienen que aún a 33 centavos la libra, el azúcar permanece demasiado barato. El suministro es el *wildcard*. India tiene una cosecha relativamente buena, pero con la oleada de la inflación, Nueva Delhi rechaza los permisos de grandes exportaciones. Hasta ahora, el ministerio de agricultura dijo que tendrá exportaciones por 500.000 toneladas, no suficientes para emparejar el déficit de suministro y demanda global. Y el anuncio aún tiene

⁶ Financial Times, "Commodities daily: Sweet spot for sugar", (21/12)

que transformar en flujos reales así como *paperwork* final no ha sido publicado. Muchos traders creen que India anuncia las exportaciones, sólo para retrasar su propia decisión por medidas administrativas.

Brasil tuvo una cosecha decepcionante en la última temporada y contempla tener otra cosecha baja en 2011 Pero ¿cómo de baja? El tema es crítico para el mercado y determinará si el azúcar choca con los máximos de 1980-81 o irá de todas maneras hasta el *peak* de 1974. El mercado ahora se mueva a nuevo entorno de precios, reflejando el balance cada vez más frágil de azúcar. También hubo un aumento estable de la demanda de los países sin una base de producción doméstica, aumentando el nivel de dependencia en los exportadores mundiales y conduciendo la volatilidad de precios. Los efectos macroeconómicos también aumentaron la volatilidad. Esperamos que la volatilidad fundamentalmente permanecerá alta⁷.

Factores conducentes del próximo entusiasmo de los commodities

La mayor parte de el entusiasmo por los commodities está basado en -usted lo adivinó- China, donde se verá otro año de fuerte crecimiento económico. Para **Patricia Mohr**, vicepresidenta y especialista del mercado de commodity para **Bank of Nova Scotia**, mientras China se moverá a una política monetaria "*más prudente*" para contener la creciente inflación (5.1% de año a año en noviembre, el mayor aumento desde julio de 2008.), probablemente alcanzará un "*soft-landing*" para su economía, desplazándose de la exportación a una mayor expansión basada en el consumo (con un fuerte comercio intra-asiático que también sostiene el crecimiento)⁸. Los precios de los alimentos fueron uno de los factores que más contribuyeron a la inflación de noviembre, ya que subieron 11,7% con respecto a noviembre del año pasado, más que el 10,1% de octubre. "*Pero la inflación no vinculada a los alimentos trepó 1,9% en relación a un año antes luego del aumento de 1,6% en octubre. Otros indicadores de la actividad económica también repuntaron, una señal de que las presiones inflacionarias podrían estarse propagando más allá de los alimentos*", sostiene **The Wall Street Journal**⁹.

Aunque la economía china ya ha reemprendido gradualmente la senda del crecimiento normal, hay una serie de factores inestables e inciertos por delante, además de que aún no se ha eliminado la influencia de la crisis financiera mundial sobre la economía. Así las cosas, China debe ofrecer más estímulos que intensifiquen el crecimiento económico. "*Un nuevo plan quinquenal que llevará al lanzamiento de muchos proyectos de infraestructura*", dijo **Qian Wang**, analista de **JP Morgan Chase**. Estos necesitan de un apoyo financiero adicional, lo que supone una continuación de la política fiscal, la cual, está dirigida principalmente a resolver el desequilibrio constitutivo¹⁰. Además de los crecientes precios de combustibles y otras materias primas, China también carga con una inminente saturación en el mercado inmobiliario, y podría verse forzada a ponerse más estricta respecto a la inflación.

Las incertidumbres a las que se enfrenta la economía china incluyen las cosechas de cereales, los ingresos de los agricultores, la creciente presión para ajustar la estructura

⁷ *Commodities Now*, "A year of extremes in the Sugar market", (21/12)

⁸ *The Globe and Mail*, "Commodities ripe for further gains in 2011", (21/12)

⁹ *The Wall Street Journal*, "China Pledges to Do More to Fight Inflation", (12/12)

¹⁰ *The Wall Street Journal*, China Realtime Report, "Economists React: Christmas Rate Hike", (27/12)

económica, la problemática que plantean los recursos y el medio ambiente, así como la retadora tarea de mejorar las condiciones de vida del pueblo y garantizar la estabilidad social.

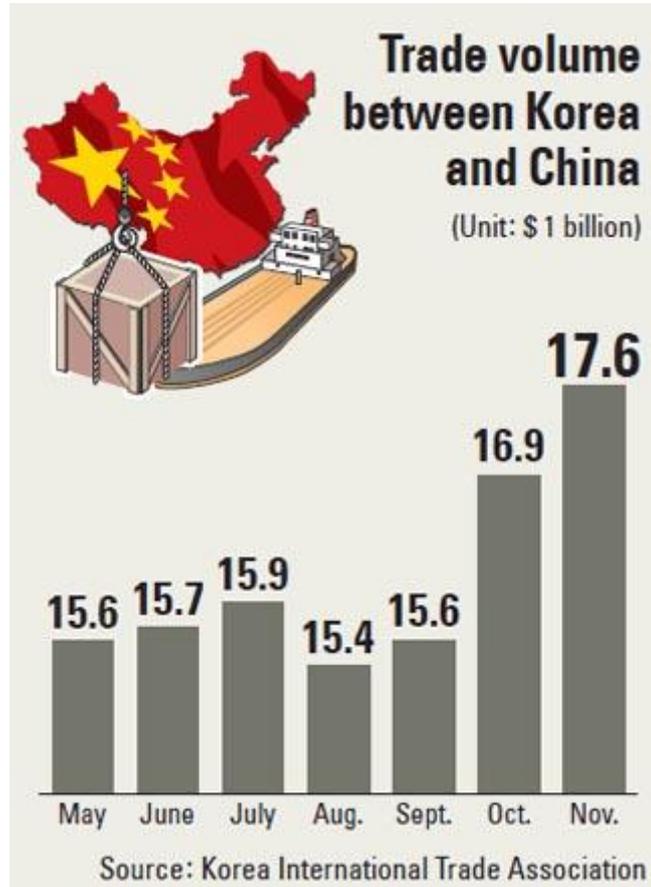
En general, Asia continuará liderando la recuperación global en 2011, aportando con un 40% del crecimiento mundial, gracias a sus enormes mercados domésticos y a un sólido auge en el crecimiento. Según **Standard Chartered**, el crecimiento será más equilibrado y sostenible, con fuentes de demanda más diversificadas. El crecimiento de **Corea, Taiwán y Hong Kong**, se basará en el acceso privilegiado de estas economías al mercado doméstico de China (el cuadro al lado muestra el comercio China-Corea), al gasto de los turistas y a los flujos de capital. En el sudeste asiático, la expansión será apoyada por los altos precios de los commodities y por una aceleración del comercio regional y los flujos de inversión.

Más allá de los argumentos de China y Asia, también se espera un alivio cuantitativo de la Reserva

Federal estadounidense, con la intención de reanimar la economía y bajar el desempleo. Esto animará los aportes de capitales en economías emergentes intensivas en commodity, alimentando también los precios de las materias primas. Y en tercer lugar, está el argumento monetario: "El rate dólar estadounidense/euro puede perder espacio otra vez en 2011 -el impulso de los precios denominados por dólares en materias primas, así como los mercados reaccionan a la resistente austeridad fiscal y medidas de reformas tomadas en Europa".

"El factor que más condicionará a la economía, la política de los bancos centrales y la evolución de los mercados en 2011 es la brecha de crecimiento que se está abriendo entre las economías avanzadas y emergentes. El desequilibrio crónico en la economía global genera un número de riesgos, incluyendo burbujas en activos y materias primas, abandonos prematuros de las políticas monetarias y tensiones comerciales y de divisas", advierten economistas de Bank of America¹¹.

En Estados Unidos, el debate continúa acerca del muy agresivo papel por parte de la FED de seguir inyectándole recursos a la economía, y su incidencia en el mediano plazo en temas de credibilidad y confianza hacia el dólar. Mientras el ejecutivo y el Congreso se debaten en cómo reducir el déficit fiscal, y el proceso de la administración Obama pierde popularidad, a nivel mundial se cuestiona la capacidad del dólar de mantener su hegemonía. Es por esta última razón que nuevamente los commodities serán el activo de moda para el 2011. El alto nivel de liquidez con el que cuentan los grandes inversionistas institucionales, incluyendo los bancos y en particular los *hedge funds*, permitirán que estos hagan de las suyas en dichos mercados, no tanto por los *fundamentals* inherentes a cada uno de esos activos,



¹¹ El País, "El mercado es para los valientes", (19/12)

pero más por razones asociadas a la falta de alternativas que brinden rápidas rentabilidades, y en donde la facilidad para entrar y salir de posiciones es altamente valorada.

Más allá de estos *drivers*, algunos commodities se benefician más que otros. El paladio, usado en catalizadores para vehículos que funcionan a gas, debería conseguir un impulso en la ampliación de las ventas de autos en Asia. El uranio se beneficiará por los objetivos chinos de duplicar su capacidad de energía nuclear. Los precios del cobre deberían elevarse ante las fallas en las minas de producción por mantener creciente la demanda global, creando temas de oferta y demanda.

Como con la potasa, los precios de tres cosechas que dependen de la potasa -el maíz estadounidense, el aceite de palma de **Malasia** e **Indonesia**, y la caña de azúcar- estarán todos altos. Esto debería dar a los agricultores un incentivo para expandir fertilizante un poco más generosamente en 2011.

Y, finalmente, el carbón: las acerías chinas que queman carbón que se reaprovisionan aún con las exportaciones de Australia ha sido obstaculizadas por las fuertes lluvias. Siete nuevas grandes plantas de acero en China requieren coque. Mientras el crecimiento de la producción de acero china puede reducir la marcha en 2011, la construcción de 8 redes ferroviarias de alto velocidad en China y la expansión del desarrollo de propiedades en ciudades Tier 3 y 4 sostendrá la demanda.

En 2011, los recursos naturales entre los sectores de continuidad de crecimiento

Un número importante de materias primas, desde el petróleo al cobre, han llegado a precios record. Los acuerdos por recursos naturales representan casi un tercio de todos los *deals* hasta ahora en 2010, y se espera que esos sectores permanezcan con buenos registros en 2011, estimulado por la continuidad del crecimiento en los mercados asiáticos. La reaparición de los consumidores occidentales sumada a la rugiente demanda de las economías emergentes podría ser también el sostén para una amplia gama de empresas enfocadas en los consumidores.

Las fusiones y adquisiciones anunciadas que tienen como objetivo el sector de energía y de electricidad sumaron 482 mil millones de dólares en lo que va del año, un alza del 38% a partir de 2009, y representa 22% del total de la actividad global de M&A, según datos del **Thomson Reuters** de mediados de diciembre¹². Los acuerdos en el sector de minería y metales y otros materiales representan el 10% del M&A global con 226 mil millones de dólares en acuerdos anunciados en lo que va del año, un alza del 58% a partir del año pasado.

El volumen de estos sectores en parte es producto del hambre chino por petróleo y commodities, que condujo acuerdos como la adquisición en 3.1 mil millones de dólares de una participación de **Bridas Holdings** por **CNOOC**, una operación que se describió como una “*cabeza de playa en América Latina*” y **Sinopec Group** gastó más de 7 mil millones de dólares en activos de petróleo en aguas profundas en **Brasil**. “*Para los mercados emergentes, las naciones del BRIC -particularmente Brasil, permanece como un enorme foco. China sigue siendo un mercado importante, no explosivo en M&A pero muy relevante*”, dijo **Jeffrey Kaplan**, jefe global de

¹² Reuters, “*Energy, resources seen dealmaker favorites in 2011*”, (17/12)

fusiones y adquisiciones del **Bank of America Merrill Lynch**. "*Las expectativas para China son altas y el potencial no tiene límites*".

La oferta fracasada de 39 mil millones de dólares por **Potash Corp.** por la minera **BHP Billiton**, que habría entrado en funciones este año si se hubiera consumado, también subraya el enorme apetito por los recursos debido al boom de la demanda **China** y otros mercados emergentes.

Análisis II: Evaluación de los gastos en proyectos de la industria petrolera global en 2011

La industria petrolera global planea una inversión récord para el próximo año, incluyendo una fuerte suma para el desarrollo en aguas profundas. Desde las gigantes **Saudi Aramco** y **Exxon Mobil** hasta las más pequeñas firmas, hasta los *wildcat outfits* de cinco personas, la industria planea invertir cerca de medio millón de millones de dólares durante 2011 para encontrar y extraer crudo y gas natural, según **Barclays Capital**. Para la consultora **Wood Mackenzie** prevé que la mayoría de las firmas mundiales de crudos y gas natural gastarán alrededor de 100.000 millones de dólares en proyectos de desarrollo en 2011, 12% más que en 2010. Por primera vez en muchos años, las grandes petroleras occidentales lideran el camino, incrementando sus presupuestos más rápido que las petroleras estatales que habían dominado el rubro de la inversión en los años recientes, según **The Wall Street Journal**.¹³ En el pasado las llamaban las Siete Hermanas, aunque la coyuntura se modificó todavía dan la impresión de que su poder y alcance son enormes.

Petrobras prevé asignar 28.200 millones de dólares para costos de capital, más que ninguna otra compañía, según Barclays. La mayor parte se dedicará al desarrollo de sus campos recién descubiertos en aguas profundas. La oferta de acciones de Petrobras alteró gran parte de la actividad en el mercado local en el segundo semestre de este año, y algunas empresas que habrían intentado recaudar dinero retrasaron sus planes hasta 2011¹⁴. "*Esto ha sido ocasionado por el apetito de encontrar más petróleo, el consuelo de que los precios del crudo se mantendrán y el fin de un período de recesión*", dijo James West, analista de Barclays.

¹³ The Wall Street Journal, "Oil Industry Cranks Up Spending", (29/12)

¹⁴ The Wall Street Journal, "Brazil Companies Keen to Tap Capital Markets", (28/12)



Dispuesta a controlar un 100% de la refinación de petróleo de Brasil y obtener la monopolización en ese sector, Petrobras cerró a fines de diciembre la compra de un 30% de **Refap**, refinería en **Rio Grande do Sul**, que pertenecían a la petrolera española **Repsol**. La estatal brasileña va a pagar 350 millones de dólares a Repsol y asumirá más de 500 millones de dólares en deudas. Con el negocio, Petrobras pasa a controlar sola la quinta mayor refinería del país. Para el director de **Abastecimiento de Petrobras**, **Paulo Roberto Costa**, la estatal gana en “*sinergia*”, principalmente en el área de logística.

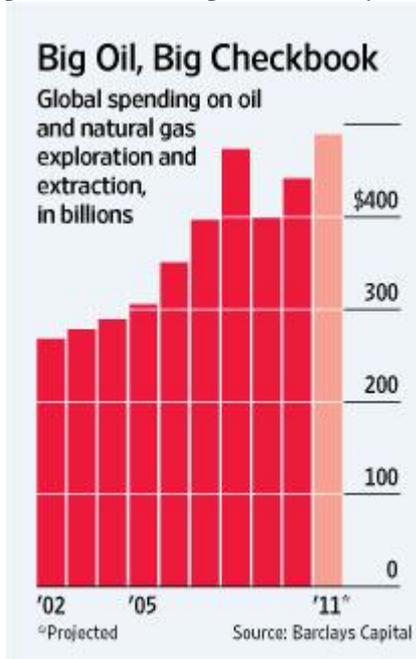
Según Costa, Petrobras va a invertir, por ejemplo, en la nueva unidad de tratamiento de diesel de la refinería, proyecto postergado por cuenta de la oposición de Repsol.¹⁵ Repsol negociaba la venta de su participación en la refinería hace un año. El objetivo de la empresa española era enfocar su actuación en la exploración y producción de crudo en Brasil, después de deshacerse de la red de puestos este año¹⁶.

El director de Exploración y Producción, **Guilherme Estrella**, afirmó que en 2011 el crecimiento de la producción de la estatal debe quedar entre un 3,5% y un 4%. La estatal vuelve a invertir en **Bolivia** y ya acordó la compra del 30% del campo de gas **Itaú**, concedido inicialmente a la francesa Total, y pasará a operar el proyecto. Itaú es vecino a los campos de **San Alberto** y **San Antonio**, mayores exportadores de gas para Brasil.

¹⁵ *Financial Times*, “Petrobras buys refinery stake, sets stage for expansion”, (14/12)

¹⁶ Folha de São Paulo, “Estatual compra fatia da Repsol em refinaria no RS”, (14/12)

Barclays calcula que la inversión en nuevos pozos, construcción de plataformas y otra infraestructura sumará 490.000 millones de dólares el próximo año, 11% más que en 2010. La cifra está basada en una encuesta hecha a 402 compañías. En parte, los planes de inversión también reflejan el incremento en los costos para encontrar y extraer petróleo en zonas de más difícil acceso. La expectativa es que los grandes productores, un grupo que incluye a **Exxon, Shell, Chevron** y **BP**, incrementen su inversión en 16% a 108.600 millones de dólares. Hace una década, estas compañías incrementaron su inversión muy lentamente luego de una caída en el precio del petróleo y acabaron pagando más por plataformas de perforación y otros servicios. Ahora, parecen decididas a no cometer el



mismo error.

Chevron, que anunció a principios de mes un incremento de 29% en su inversión (en 2010 fueron 21.600 millones de dólares). La suma incluye 2.000 millones de dólares de gastos de inversión por parte de las filiales, lo que no implica efectivo por parte de Chevron pero integrará costos asociados a la compra recientemente anunciada de **Atlas Energy**¹⁷. Cerca del 85% de esos fondos estarán consagrados a la exploración y producción de gas y petróleo en el mundo. Del total, el 10% será destinado a actividades de refinación, transporte y distribución de gasolina, gasoil y otros productos refinados, con una inversión de 5.400 millones de dólares en Estados Unidos y 17.200 millones de dólares a nivel mundial.

Las principales inversiones incluyen la explotación de amplias reservas de gas natural en Australia occidental, del **Mar del Sur de China, África occidental, el Golfo de Tailandia** y de potenciales yacimientos en el **Golfo de México (Jack/St. Malo, Tahiti-2, Big Foot, Perdido, Bucksin)**, a pesar de un lento proceso de permisos regulatorios estadounidense luego de la explosión de la plataforma **Deepwater Horizon**. El derrame de petróleo, de un pozo operado por **BP**, no ha hecho mella en la confianza de Chevron de que puede perforar pozos en aguas profundas de manera segura. En aguas profundas, el grupo trabaja en los yacimientos **Papa Terra** y **Frade** en Brasil, y en los de **Usan** y **Agbami**, en **Nigeria**¹⁸. **Rebecca Fitz**, senior manager de **PFC Energy**, dijo que Chevron estuvo involucrado en 37 desarrollos de gran escala a nivel global.

Se espera que la perforación en aguas profundas consuma gran parte de la inversión. Hace un par de años, cuando los precios del barril crudo superaban los 100 dólares, la industria envalentonada ordenó muchas plataformas de perforación capaces de operar a miles de metros de profundidad. Este año, salieron 25 nuevas plataformas de aguas profundas de los astilleros, y se espera el despliegue de otras 35 en 2011. La moratoria detuvo la perforación en alta mar en el Golfo de México durante cinco meses y las nuevas perforaciones aún se aprueban lentamente. Sin embargo, la actividad en otras partes del mundo se mantiene intacta.

Las petroleras son animadas por el lento incremento de los precios del crudo. La **Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP)**, que se reunió a principios de mes en Ecuador, no mostró interés por aumentar la producción, una decisión que el

¹⁷ The Street, "Energy Winners: Exxon Hits 52-Week High", (28/12)

¹⁸ Financial Times, "Chevron sets out \$26bn spending plan for 2011", (10/12)

grupo normalmente tomaría en consideración si pensara que los altos precios del petróleo pudieran obstaculizar el crecimiento económico.

La(s) estrategia(s) del gas shale, ¿Cómo apostar por un gas barato?

La revolución norteamericana del shale está descontrolada, con firmas forzando arriendos para aumentar la perforación aún con la depresión de los precios del gas. Estimaciones cautelosas ponen al hallazgo del gas shale en torno de los 616 billones de pies cúbicos -el equivalente en términos de energía en 106 mil millones de barriles de petróleo, aproximadamente las reservas probadas de **Kuwait**.

El descontrol debería durar hasta 2011, aun cuando muchos pozos sean "*money-losers*". Todo esto debería conducir a una onda de consolidación y *joint-venturing* -como el reciente acuerdo de **Talismán Energy** con **Sasol**- en el espacio del gas. Pero los pioneros del shale se hicieron víctimas de su propio éxito. A la magnitud de las reservas desenterradas por algunas como **Chesapeake Energy** y **XTO**, ahora división de **Exxon Mobil**, los precios se sumergieron, aún con el renacimiento económico impulsando la demanda. El gas se negocia ahora un poco más de un tercio del nivel de junio de 2008. Así, en vez, de una reducción, la industria de energía ha intensificado su perforación. El número de aparejos que perforan el shale se ha duplicado desde 2007 a más de 500, según **Tudor, Pickering, Holt**.

La parte de la explicación de este comportamiento perverso es la estructura de arriendos para la tierra. Los arriendos "*drill-it-or-lose-it*" a menudo obligan a las firmas a bombear el gas o decir adiós a sus reclamos -que puede costar hasta 30.000 dólares el acre en los lugares principales de **Louisiana** o **Texas**. La perforación involuntaria de esta clase sólo comenzará a terminarse en 2011. Cualquier freno natural en una actividad autodestructiva también ha sido debilitado por un *spree* de *joint-venture*. La impaciencia por conseguir una parte de la bonanza de energía norteamericana, las firmas de energía extranjeras financian los costos de perforación a cambio de una participación en el botín.

La sudafricana Sasol, el mayor productor mundial de combustibles de motores procedentes del carbón, acordó pagar 75% de los costos de perforación de Talisman en un intercambio por el 50% de interés en algunos activos del shale canadiense¹⁹. Los activos incluidos en la transacción cubren un área de 51.000 acres (20.655 hectáreas) y representan un volumen calculado de recursos de 9,6 billones de pies cúbicos de gas o el 22% del recurso potencial de Talisman en el área. El campo de **Farell Creek** tiene un bajo riesgo operativo y grandes facilidades para el transporte de gas por la infraestructura de gasoductos norteamericana²⁰.

Además, ambas empresas han acordado estudiar la posibilidad de utilizar la tecnología de Sasol para licuar el gas natural y poder utilizar otros sistemas distintos de los gasoductos para su transporte. "*Aunque el acuerdo no tiene ni pérdidas, ni ganancias con el precio del*

¹⁹ *Financial Times*, "South Africa's Sasol looks overseas for shale gas", (20/12)

²⁰ The Wall Street Journal, "Sasol to Invest \$1 Billion in Canadian Shale Gas", (20/12)

gas a 4 dólares por millón de BTU, Talisman puede mejorar su tasa de rendimiento inicial en Farrell del 9 al 40%", dijo **George Toriola**, analista de **UBS** en una nota a sus clientes²¹. Es más fácil seguir perforando cuando alguien aporta el dinero, aún cuando la mitad de todos los nuevos pozos sean poco económicos en los precios actuales del gas, según Tudor, Pickering.

Hasta ahora, la mayor parte del dolor por el derrumbe de los precios ha sido amortiguado por una cobertura. Pero el declive prolongado en los precios del gas comenzará a escabullirse a principios de 2011. Aún así, esperan que el suministro de gas natural suba otro 5%. Si el precio del gas sube más, hay aproximadamente 1.000 pozos que esperan ser completados.

También la búsqueda de líquidos en el shale

Después de todos, mientras el precio de un barril de petróleo se cierre alrededor de 91 dólares, el gas natural ofrece la misma cantidad de energía por un precio acordado en 27 dólares. Incluso el carbón tradicionalmente barato está bajo amenaza del gas con los actuales precios. Los precios del gas natural deberían permanecer por debajo de los 5 dólares por millón de BTU en 2011. Pues los productores de energía se enfocaron en la perforación de gas, que hace más joint-ventures o activos de venta probablemente.

Y otros productores reforzarán los activos shale de petróleo, en particular en la región **Bakken** en **Dakota del Norte** y el **Eagle Ford** shale en **Texas**. Los precios del gas natural llevan a las empresas independientes al boom del petróleo shale.²² El especialista en gas **EOG Resources** ya abrió el camino, aumentando la producción líquida en 43% contra 2009. Los proyectos de la empresa son de sacar 23% de sus ingresos norteamericanos de líquidos y 77% de gas en 2007 para pasar a 67% en líquidos y 33% en gas para 2011.



Chesapeake también se ha pasado al petróleo. Un plan agresivo para desplazar el *capital expenditure* (capex) del gas natural al petróleo y plays ricos en líquidos. El capex se reenfocherà en el aumento de esta exposición en un valor de 15 dólares por mil pies cúbicos equivalente (mcf), comparado con el valor de 4 dólares/mcf para la producción de gas natural²³. Chesapeake planea aumentar sus gastos en líquidos al 65% de su capex en perforación y terminación en 2012, comparado con el 35% para el gas natural. Su capex de 2009 fue compuesto 10% destinado al gasto de líquidos versus 90% para el gas natural.

La empresa impulsará la producción de líquidos en varias áreas, incluyendo un nuevo play de 1 millón de acres para develar en la primera mitad de 2011. Planifica reducir la perforación de gas natural hasta que los precios pasen los 6 dólares/mcf. Y Sasol puede ser capaz de ayudar a Talisman a hacer lo mismo. Estas pueden ser malas noticias para las firmas de energías inundadas de gas barato. Pero son buenas noticias para el solícito cuadro de banqueros de energía de Houston. Pasarán a hacer más acuerdos, empresas conjuntas y aumentos de capital.

²¹ Vancouver Sun, "Sasol buys \$1.05-billion stake in Farrell Creek shale-gas assets", (21/12)

²² Financial Times, "US independents to buy into shale oil boom", (7/12)

²³ Risk.Net, "US E&P to shift from gas to liquids in 2011", (16/12)



Moody's Investors Service aumentó el *outlook* para la industria de servicios de campos petroleros global, sosteniendo que la demanda robusta debería mantener la capacidad apretada y los precios en aumento. La agencia de rating dijo que los fuertes precios para el petróleo y los líquidos de gas natural apoyarán el desarrollo continuado de esos plays en Estados Unidos²⁴.

Otro riesgo es elevado escrutinio regulador sobre la fractura hidráulica y la perforación onshore. El aumento de la supervisión puede reducir la marcha de la inversión de capital y aumentar los costos. Pero **Peter Speer**, de Moody's, el aumento de la perforación de petróleo compensará cualquier moderación esperada en la perforación de gas natural el próximo año.

Fitch Ratings, dijo, por su parte, que espera que la demanda de gas natural sea estable el próximo año, pero espera que las tendencias de producción debieran seguir la tendencia de

desarrollo de tuberías²⁵. Fitch espera que el paso de la recuperación económica reducirá la marcha el año próximo, pero ve mejores asignaciones de precio mejorada para los tubos de acero y servicios de construcción, mercados de capital favorable y balances sanos que benefician a empresas de infraestructura de tuberías.

Exxon Mobil entre los ejemplos de desarrollo a largo plazo de las reservas shale; adquisición de pozos en Arkansas

Exxon Mobil continúa el proceso de compras de largo plazo en activos de gas natural estadounidense, pagando 575 millones de dólares por pozos y reservas en Arkansas. El acuerdo con **Petrohawk Energy** realizado a fines de diciembre, subraya el interés de Exxon por continuar adquiriendo gas en EE.UU., a pesar de los bajos precios. Exxon se hizo el productor más grande de gas en Estados Unidos después que compró **XTO Energy Inc** en junio por 25 mil millones de dólares. En julio, Exxon pagó 695 millones de dólares por **Ellora Energy**, con sede en **Denver**.

Exxon paga aproximadamente 1.92 dólares a Petrohawk por cada mil pies cúbicos de reservas probadas, alrededor del 36% menos de lo que pagó por XTO, dijo **Pavel**

²⁴ The Wall Street Journal, "Moody's Sees Brighter Outlook For Oilfield Services Sector", (15/12)

²⁵ Bloomberg, "Fitch sees stable outlook for gas pipeline sector", (17/12)

Molchanov, analista de **Raymond James & Associates**. Esta cifra se esperaba porque los precios del gas ya habían caído 21% cuando fue anunciada la compra de XTO hace más de un año, dijo. Esta transacción es también más pequeña y más enfocada, resaltó Molchanov²⁶.

Exxon dijo que produjo 3.726 mil millones de metros cúbicos de gas natural por día en Estados Unidos en el tercer trimestre, aproximadamente 16% del consumo total nacional. El acuerdo de Petrohawk añadirá otros 98 millones de pies cúbicos de producción diaria, según los analistas de **Jefferies & Co**. El acuerdo con Ellora da a Exxon un área adicional en el prolífico shale de **Haynesville**.²⁷

La mayoría de los productores estadounidenses de gas procuran aumentar la producción petrolera para capitalizar los altos precios del crudo, especialmente en comparación con el gas natural. Mientras los precios del petróleo han subido, el gas bajó desde 2008. Petrohawk dijo a principios de diciembre que consideraba vender activos para financiar la actividad de perforación en áreas como el shale **Eagle Ford**, rico en petróleo, en el sur de **Texas**. La empresa anunció a los inversores el 2 de noviembre que aumentó su presupuesto de capital en 2010 en 20% para cubrir los costos de los campos de gas en Eagle Ford y en Haynesville Shale. Pero la compra por Exxon/XTO de la unidad del holding Petrohawk en shale **Fayetteville** en **Arkansas**, muestra que Exxon es optimista sobre las perspectivas de largo plazo para el gas natural.

El acuerdo de Petrohawk "*proporciona una adición estratégica a la posición existente de XTO de 410.000 acres netos en el shale Fayetteville*", dijo **Jeffrey Neu**, vocero de XTO. Este grupo seguirá persiguiendo oportunidades similares apuntando al aumento de la producción local de gas natural. XTO también adquirió activos de tuberías de Petrohawk en Fayetteville Shale por 75 millones de dólares.

El gas shale como relanzamiento de la industria petroquímica; Bayer y la rentabilidad de invertir en plantas químicas en Estados Unidos

Bayer AG, el mayor fabricante mundial de poliuretano, trata de convencer a los potenciales inversores de construir una planta química en sitios de la compañía en **West Virginia** que usa etano de los depósitos adyacentes de gas shale. **The Leverkusen**, empresa con sede en **Alemania**, está en conversaciones para arrendar o vender partes no usadas de sitios que cubren 590 hectáreas para la construcción de una planta. El cracker convertirá el etano en etileno, un ingrediente clave en plásticos como el polietileno²⁸.

Las propiedades de Bayer se sientan sobre la formación **Marcellus Shale**, que según las estimaciones del Departamento de Energía es uno de los campos de gas más grandes en Estados Unidos. Los bajos precios del gas hicieron que los fabricantes químicos estadounidenses como **Dow Chemical**, **Eastman Chemical** y **Chevron Phillips Chemical** para usar más gas como materia prima. Chevron Phillips recibió la aprobación preliminar el mes pasado de los reguladores de Texas para reabrir el cracker cerrado en

²⁶ Bloomberg, "Exxon Buys Petrohawk's Arkansas Shale for \$650 Million", (23/12)

²⁷ The Wall Street Journal, "Exxon Bulks Up on Natural-Gas Assets", (24/12)

²⁸ Bloomberg, "Bayer Pitches Ethylene Plant Atop Shale-Gas Deposits", (20/12)

2008 en su complejo **Sweeny**, según el **Texas Commission on Environmental Quality**. Eastman abrió un cracker en **Longview**, Texas, porque el gas se hizo más económico en Estados Unidos. Dow planea usar 30% más de etano, un componente del gas natural, en sus crackers del Golfo. "*El etano es un feedstock avanzado en Estados Unidos, y esperamos una proporción favorable del ratio petróleo-a-gas continue*", dijo el vice-presidente para hidrocarburos de Dow Chemical, **Raja Zeidan** en diciembre²⁹.

Dow dijo que esto también hace rever las opciones de *joint-ventures* para construir fraccionador de líquidos de gas natural (NGLs) en EE.UU. para asegurar el suministro de etano para sus crackers. La empresa tiene cinco plantas de olefinas en Texas y Luisiana con una capacidad de etileno combinadas de alrededor de 3.5m de toneladas/año. La estrategia de Dow es igual a los movimientos hechos por **LyondellBasell** y **Shell**, que en los últimos dos años comenzó a cambiar los feedstocks de cracker en Estados Unidos por NGLs para capitalizar los recursos baratos de gas natural en la región.

La formación Marcellus en Pensilvania Occidental y en el norte de Virginia es excepcionalmente rica en líquidos de gas natural. Los nuevos descubrimientos en EE.UU. consisten en "*wet gas*" -rico en etano y capaz de proporcionar una fuente amplia y barata para los fabricantes de etileno. Se espera que la producción de etano estadounidense se incremente 30% en los próximos dos años y crecerá regularmente, según proyecciones de la industria. El aumento de la producción también contendrá el precio del etano, dando a los crackers, basados en gas, una ventaja continua³⁰. La región no tiene ningún cracker. Las propuestas para la adquisición del gas Marcellus por la industria química implican ahora gasoductos hasta la costa del Golfo estadounidense, donde la industria química del país está concentrada.

Los sitios de Bayer en **New Martinsville** e **Institute**, West Virginia, tienen acceso en transporte de ferrocarril, carretera y agua. Una planta de etileno adyacente a la planta de plástico y pesticidas de Bayer cortaría sus costos en materias primas y provocaría más fábricas en el área. Esto costaría al menos 500 millones de dólares y requeriría aproximadamente 4 años para construir el cracker de etano capaz de producir 1 millón de toneladas métricas de etileno al año.

Un análisis sobre el manejo de las probabilidades del gas shale

El reciente **base case** que será usado en el *Annual Energy Outlook 2011* de la **Energy Information Administration (EIA)** establece un futuro de energía barata y abundante para la economía estadounidense durante el siguiente cuarto de siglo. Pero sus suposiciones subyacentes no son más creíbles que aquellas que sostuvo la **International Energy Agency**, igualmente optimistas. En el *base case* de la EIA, los precios de la electricidad en Estados Unidos estarán básicamente planos durante las dos próximas décadas y media, gracias al gas natural barato, mientras los precios del petróleo aún no llegan a los niveles pico de 2008 hasta el *way off* en 2035.

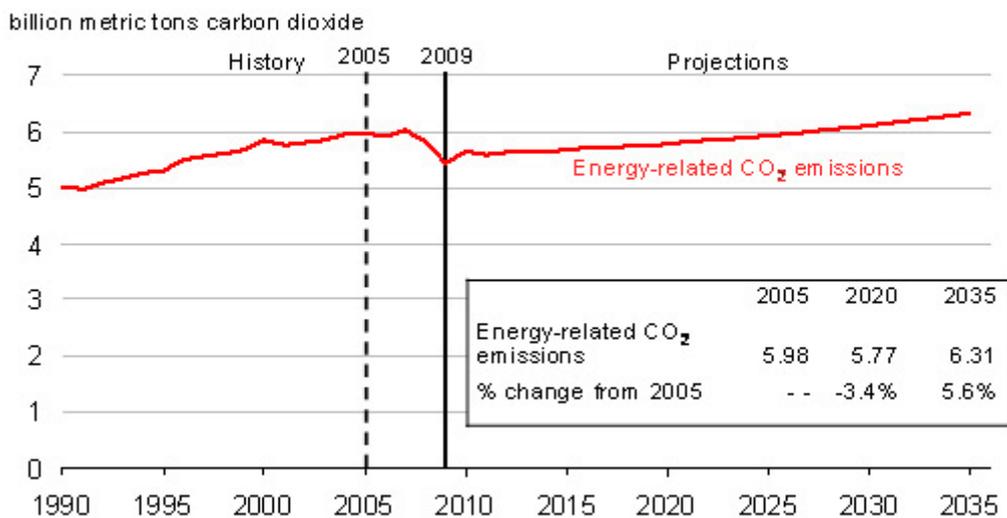
Para encabezar todo esto, a pesar de este nuevo mundo de energía barata, las emisiones de carbono en la economía estadounidense no crecen (ya que la EIA cuenta con no menos de 5 millones de barriles por día de las *tar sands* de Alberta, lo mismo no puede ser dicho para la economía canadiense). Las emisiones estadounidenses permanecen por

²⁹ ICIS, "*Dow rides shale gas wave, will raise US ethane cracking*", (2/12)

³⁰ ICIS, "*OUTLOOK '11: US olefins prices to begin 2011 on uptrend*", (27/12)

debajo de los picos de 2005 hasta 2027, aún sin política de *cap-and-trade*, e incluso cuando la agencia pronostica un aumento de casi 30% del consumo de carbón a nivel local en el periodo³¹.

Figure 3. In the AEO2011 Reference case, energy-related CO₂ emissions grow almost 6% over 2005 levels by 2035



Richard Newell, December 16, 2010

Source: EIA, *Annual Energy Outlook 2011*

Con una abundante energía de combustibles fósiles, y las emisiones de carbono notablemente autónomas, EIA, con miras de futuro, espera sólo un aumento marginal de la contribución de las renovables, cuya viabilidad es un desafío ante la ausencia de las subvenciones públicas. Una duplicación en las estimaciones de las reservas de gas shale conduce a una mayor abundancia de energía que la EIA predice. Si el gas shale resulta ser el *game-changer* que la agencia clama, o la versión de la industria del gas del mercado de hipotecas *subprime*, en última instancia dependerá de donde el costo verdadero de la curva se encuentra.

Algunos expertos, como **Arthur Berman**, un geólogo de petróleo y antiguo editor del **World Oil Magazine**, argumenta que la experiencia hasta el momento con el desarrollo del gas shale ya muestra que el potencial será más limitado de lo proyectado³². El informe de la EIA además apenas menciona "las consideraciones ambientales", que incluye el potencial impacto serio de una pobre regulación del "*fracking*" en esas formaciones shale con un mix de alta presión de agua y químicos- que estuvieron implicadas en la contaminación del suministro de agua potable, entre otros aspectos controversiales.

Mientras el *outlook* concluye que la producción de gas shale se ampliará, "*la letra pequeña*" del informe pone en duda si puede ser extraído con rentabilidad, dijo **Luke Popovich**, vicepresidente del **National Mining Association**, que representa a los productores de carbón³³.

³¹ The New York Times, "The Energy Future Ain't What It Used To Be", (16/12)

³² The Oil Drum, "Arthur Berman talks about Shale Gas", (28/7)

³³ Bloomberg, "Shale-Gas Output May Double by 2035, Reducing Energy Imports, U.S. Says", (16/12)



Si realmente ronda los 4 dólares por 1000 pies cúbicos (mcf) entonces hay bastante gas para mantener las luces en América durante años. Pero si la curva se encuentra el costo verdadero será más cercano a 8 dólares por mcf, entonces el gas no puede ser tan abundante como la EIA cree, y los precios de la electricidad de largo plazo no pueden ser casi tan baratos como lo pronosticado. En el medio del camino, el gas shale no dirige la emergente escasez de combustible líquido que es necesario para impulsar los 250 millones de vehículos que recorren las rutas estadounidenses.

Que nos trae la previsión de los precios del petróleo según la EIA. Medido en dólares actuales, la agencia no llegar al petróleo a 125 dólares por barril hasta 2035.

EnerDossier ofrece servicios de consultoría y asesoramiento sobre sectores estratégicos de la economía global a empresas privadas, organismos públicos y ONGs. Quienes leen semanalmente los informes de EnerDossier conocen los enfoques high-quality sobre temas del sector energético.

Si desea mayor información escribir a hernan.pacheco@enerdossier.com